

動物と一緒に 地球の未来を考えよう

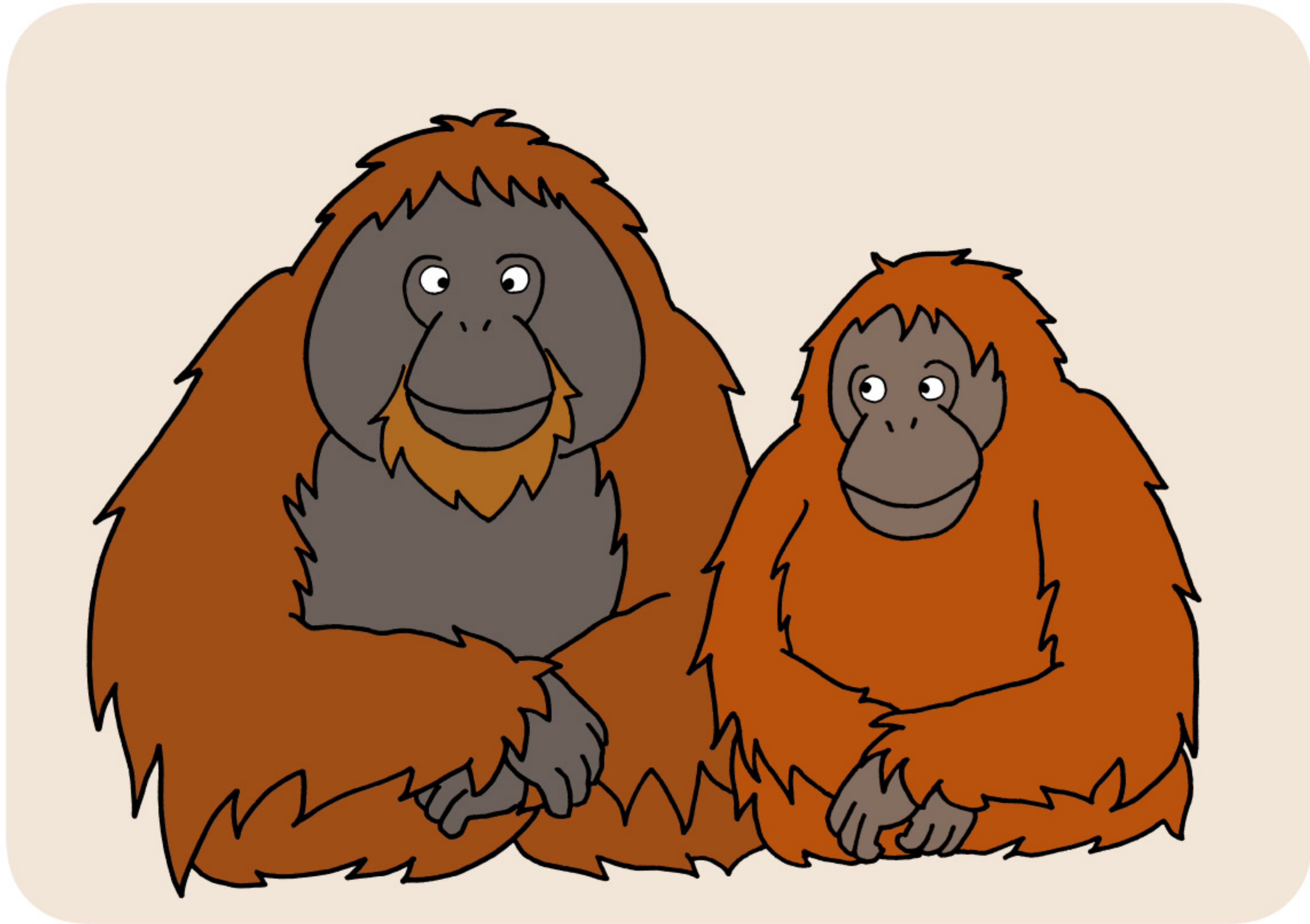
～ 森は簡単には回復しないんだ～

田宮 縁 文・構成

高見 洋子 絵

柿島 安博 監修

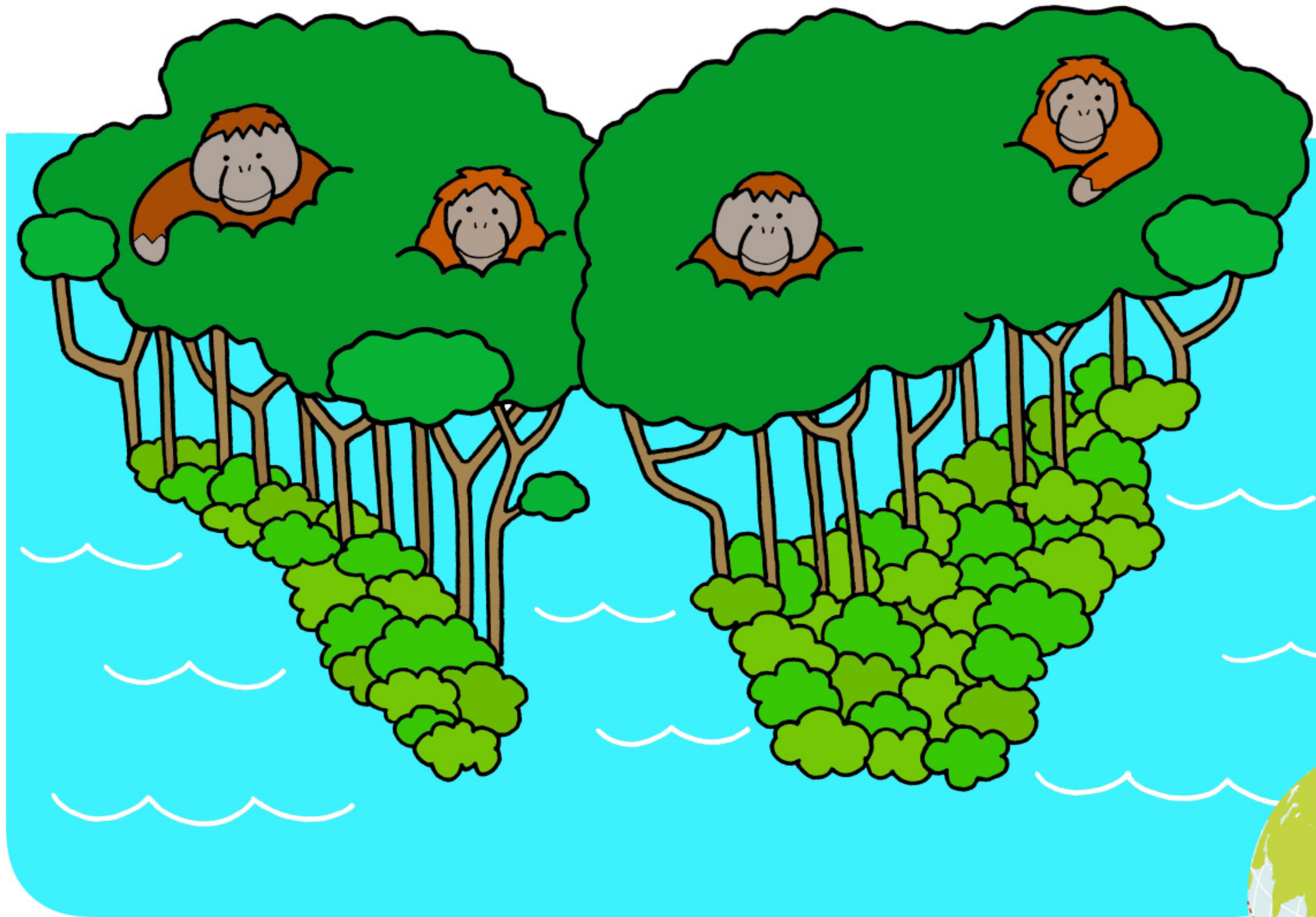




静岡の日本平動物園には、2頭のオランウータンが暮らしています。

名前は、ジュンとミンピー。

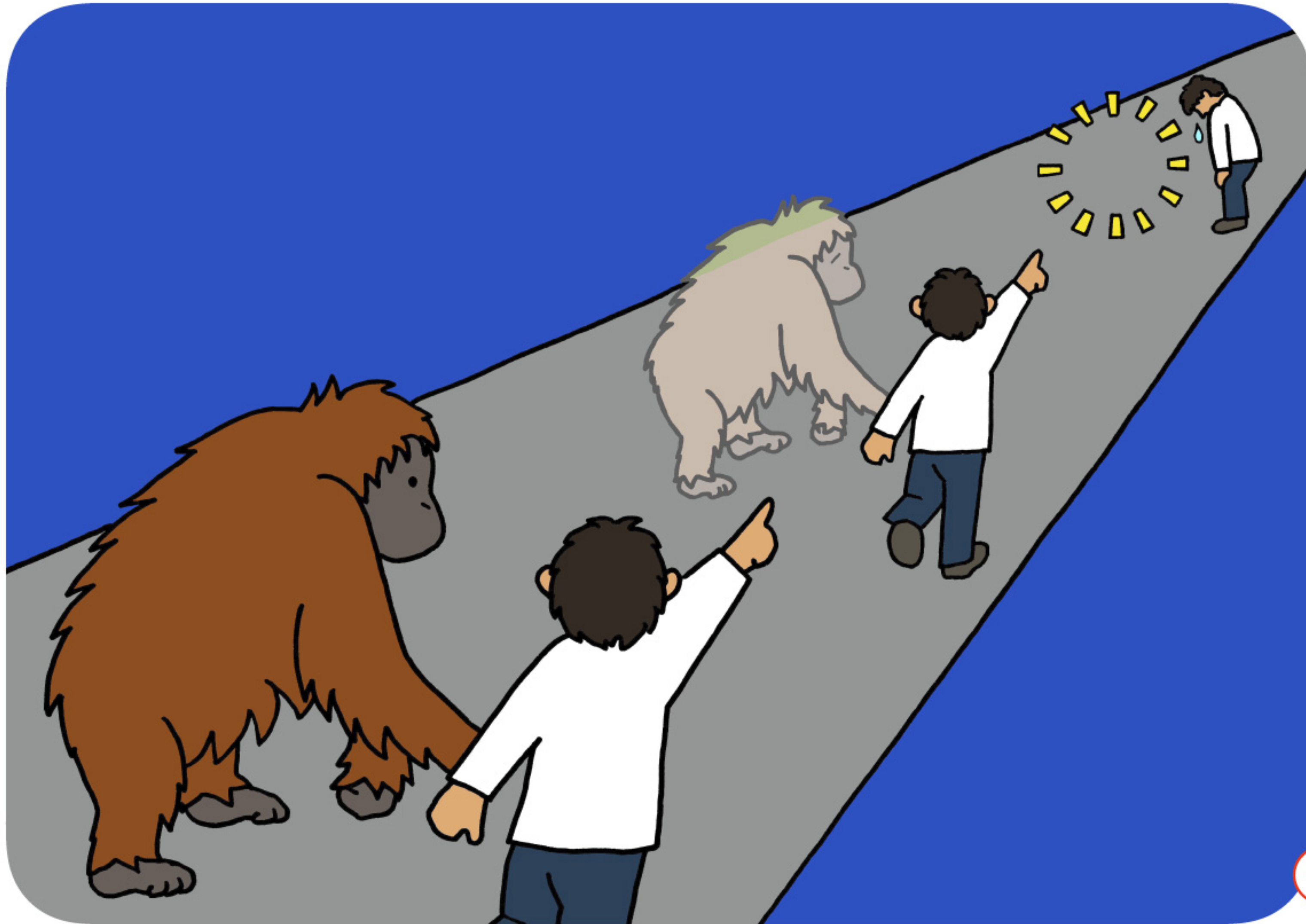
ジュンとミンピーのふるさとがどこか、みなさん、知っていますか。



ボルネオ島とスマトラ島という暖かい島です。

オランウータンたちは、背の高い森の木の上にすんでいます。





身近に感じられるオランウータンですが、実は絶滅の危機に瀕していることをご存知でしょうか。オランウータンは、絶滅危惧種の中でも、近絶滅種（絶滅寸前）に分類されています。すむ場所がなくなっているのです。

絶滅種
Extinct

野生絶滅種
Extinct in the Wild



近絶滅種
Critically Endangered

絶滅危惧種
Endangered

危急種
Vulnerable

近危急種
Near Threatened

低危険種
Least Concern

絶滅危惧種

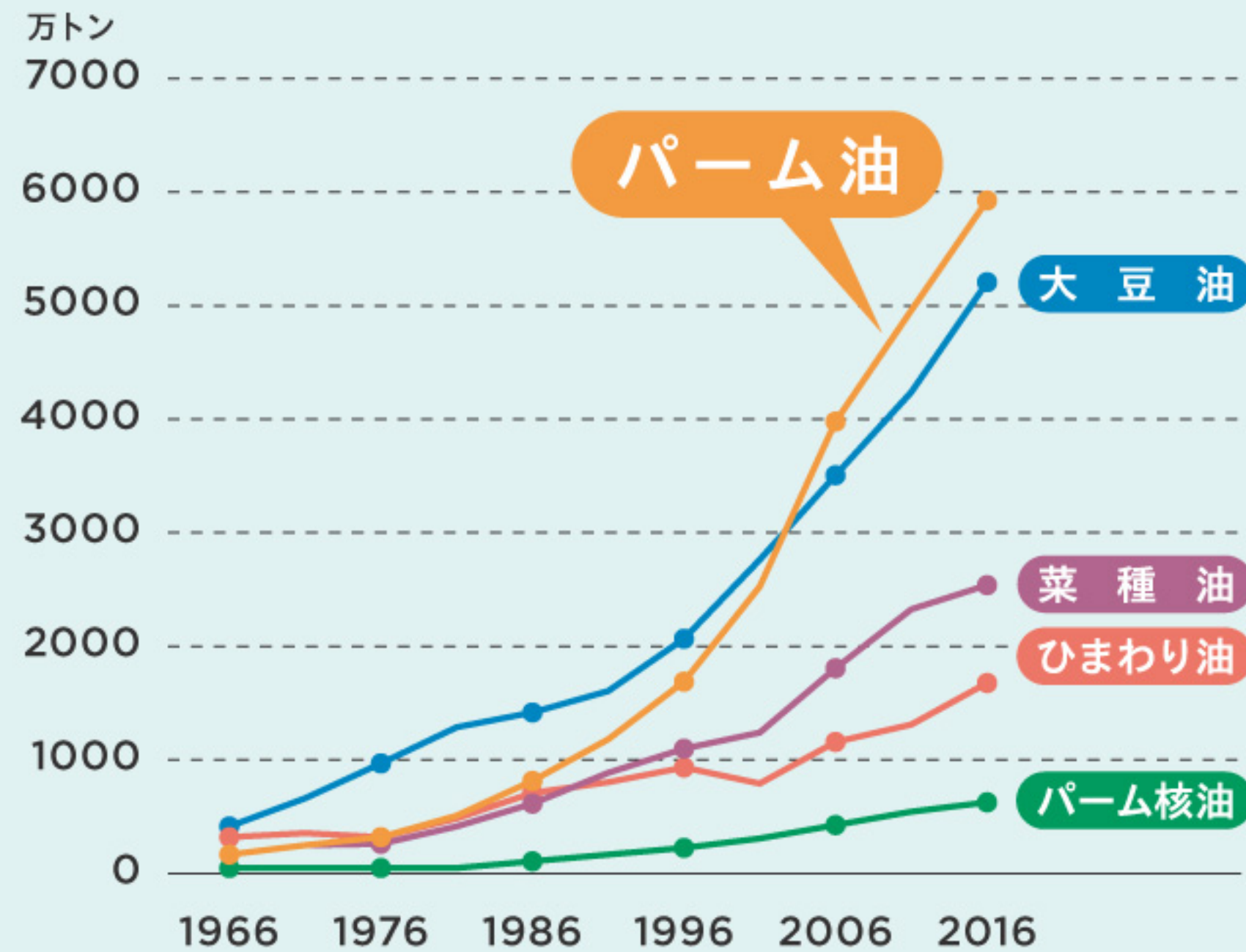


それは、私たちの生活と深く関係しています。



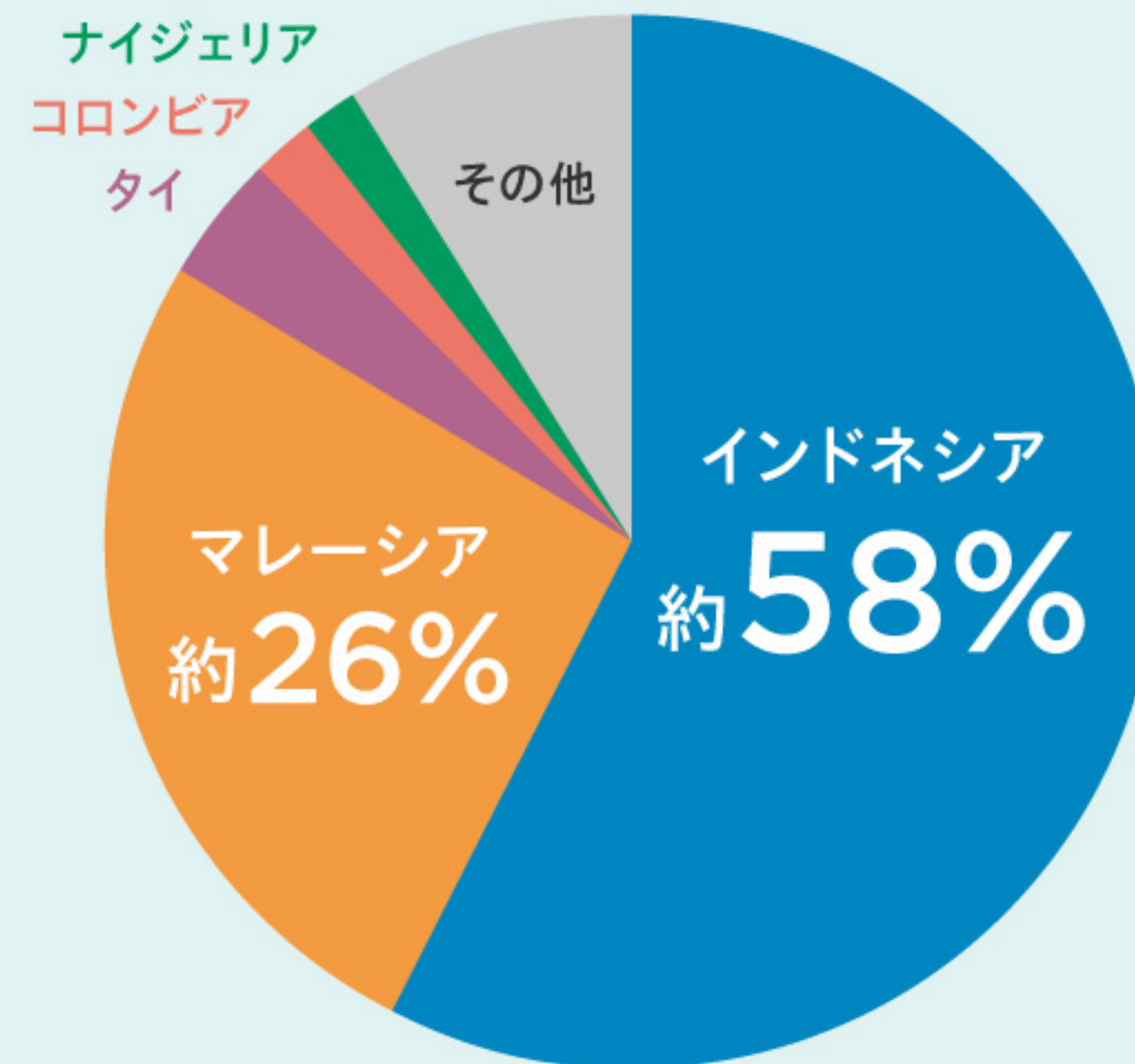
石鹸やお菓子などには、パーム油という植物油が使われています。
パーム油を作るために、オランウータンの森を
人間が壊して農園にしているのです。

五大植物油生産量変遷



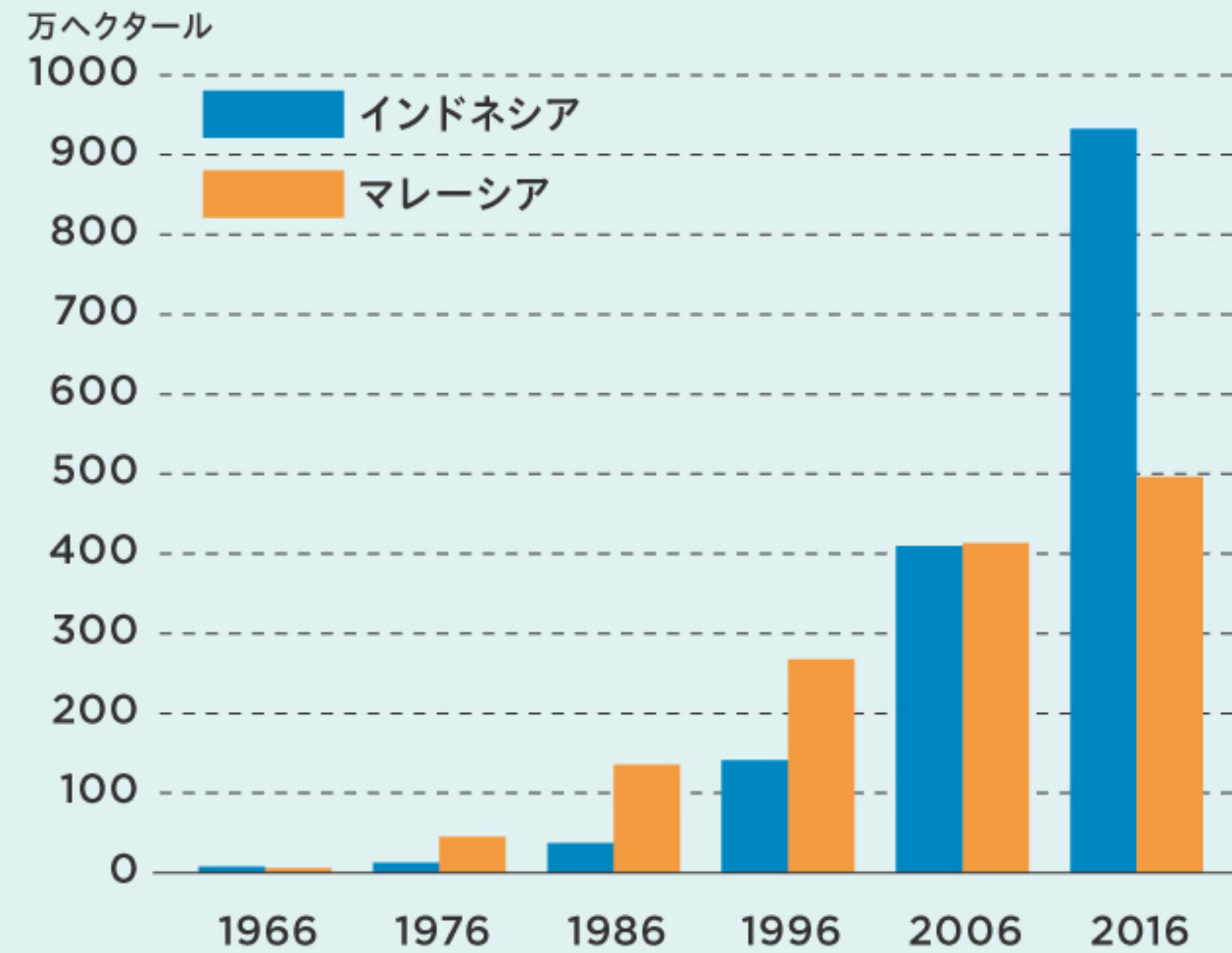
お菓子などの成分表示欄を見ると、「植物油脂」と書かれていることがあります。
植物油の中でも、パーム油の生産量は近年大幅に拡大しています。

パームの国別油生産量(2019)

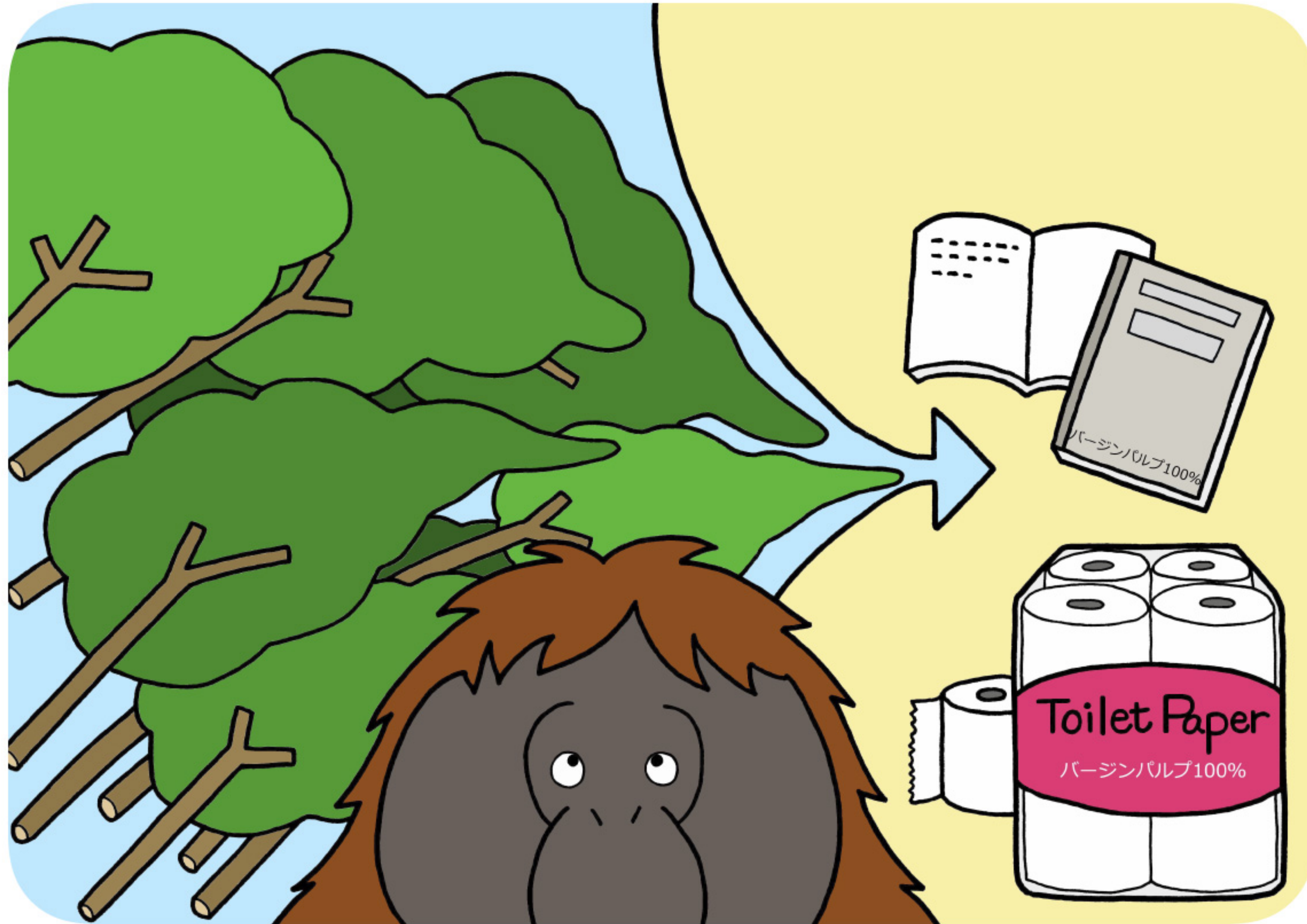


このパーム油の主な生産国は、インドネシアとマレーシア。
野生のオランウータンの生息地です。

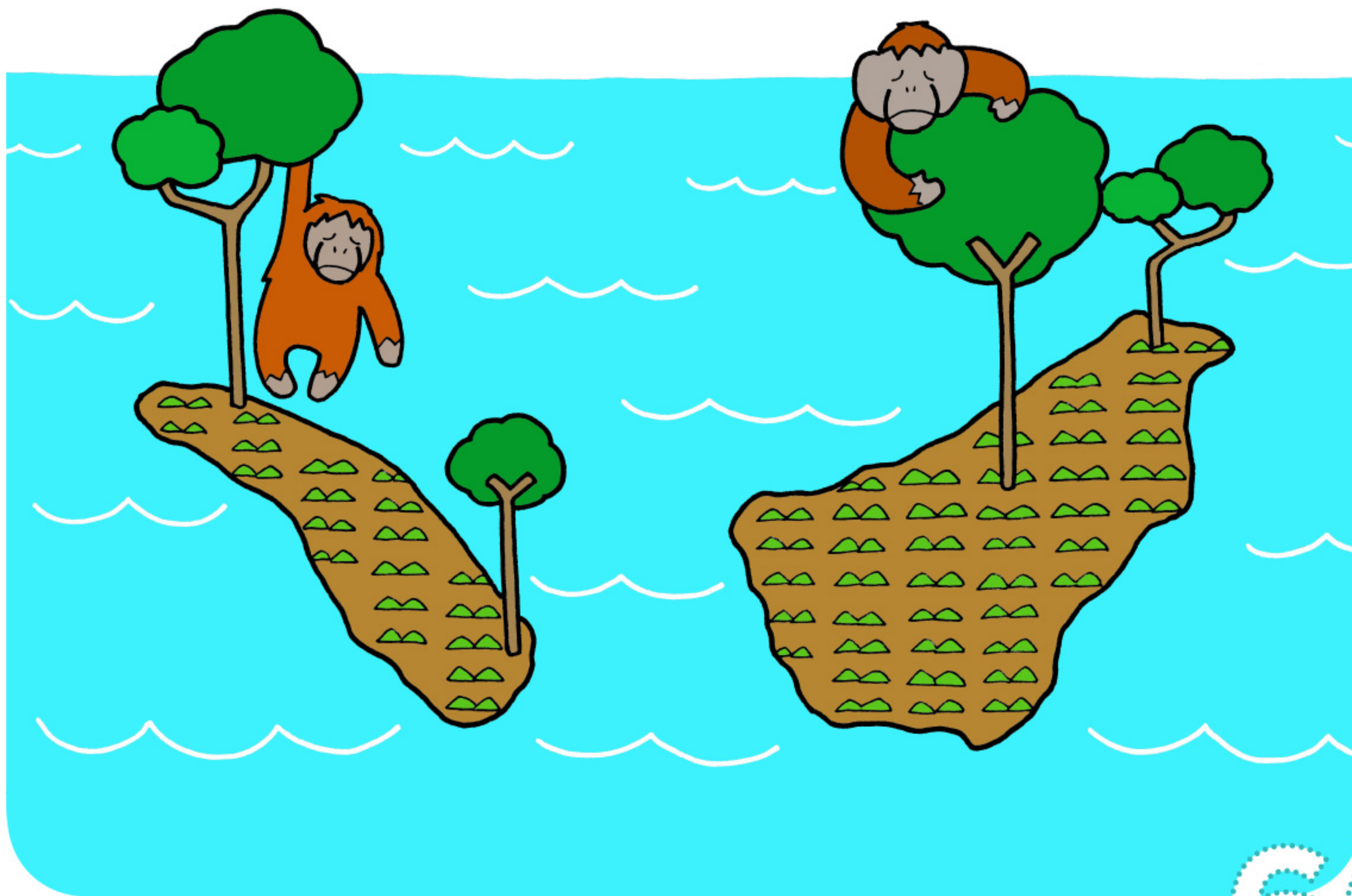
アブラヤシ栽培面積変遷



インドネシアとマレーシアでは、
パーム油の原料となるアブラヤシの農園が急速に増えました。



私たちが使っている紙も、
オランウータンの森の木を原料としているものがあります。



スマトラ島のオランウータンのすむ森は、
1985～2007年の間に60%が消失しました。





ボルネオ島やスマトラ島の森林には、オランウータンの他にもゾウやサイなどの希少な動物たちをはじめ、多くの動物や植物が生きています。森の中で暮らしていた先住民がすむところを失うケースもあります。また、農園で働く人の強制労働や児童労働も問題になっています。

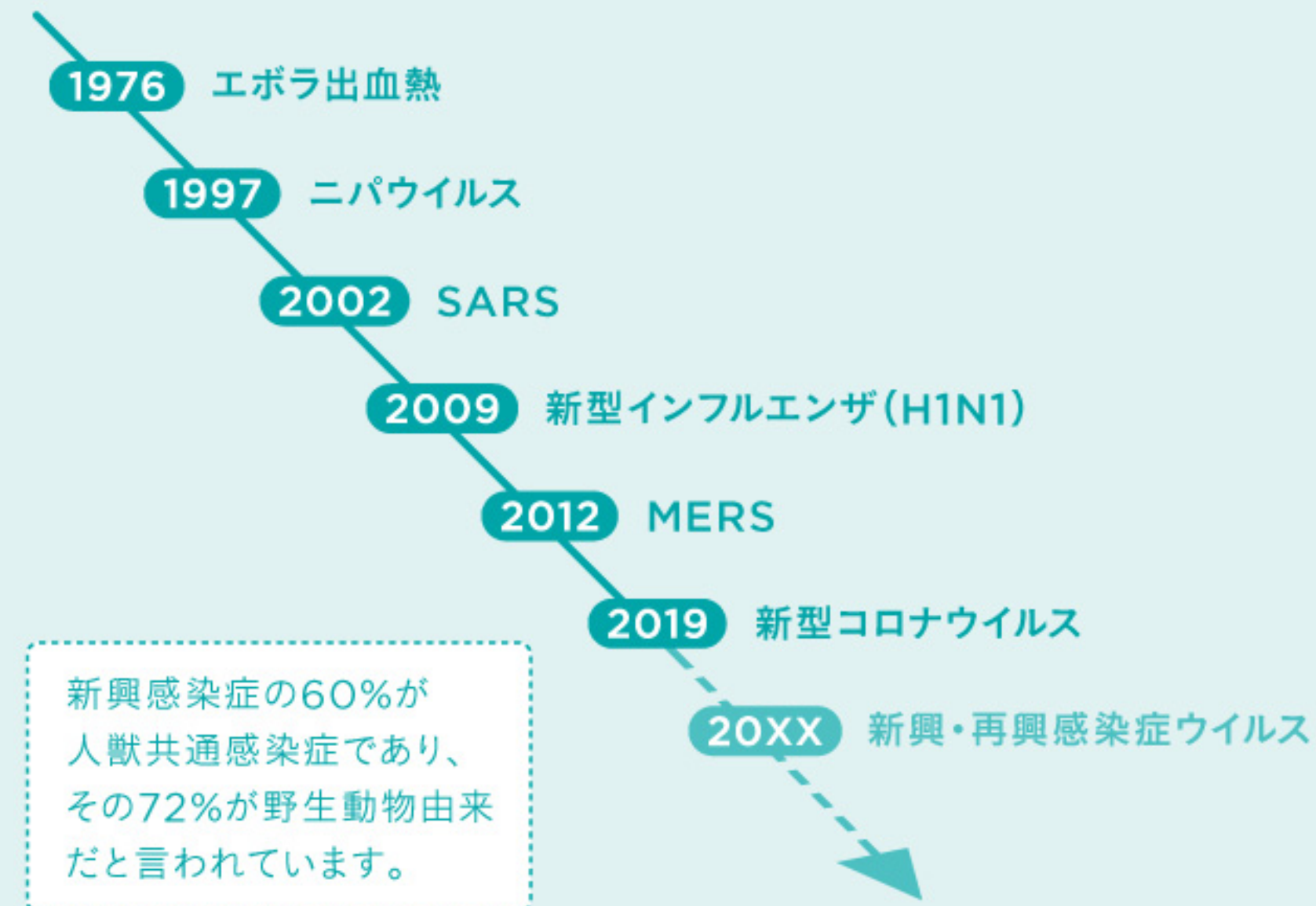
問題はそれだけではありません。

私たちの生活を一変させた新型コロナウイルス感染症も森林などの自然破壊と深くかかわりをもつとされています。

このような感染症のパンデミックを防ぐためには、野生動物の生息環境を守ることが重要で、その背景にある経済活動や私たちの生活などを見直す必要があります。

【人獣共通感染症(動物由来感染症)】

人獣共通感染症の一部を示しました。

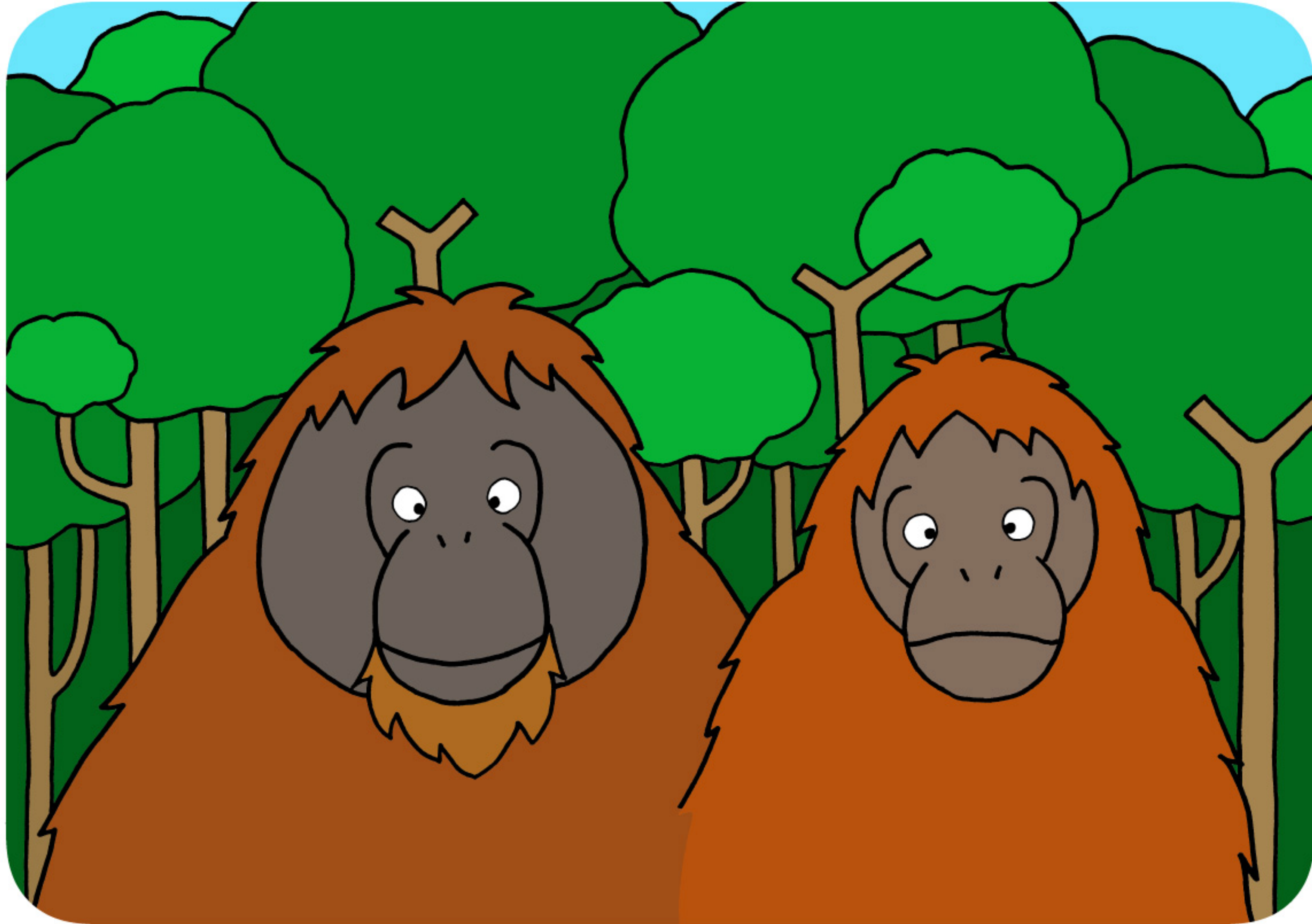


ワンヘルス 人と動物、生態系の健康はひとつ

「人、動物、生態系は相互に関連し、それらを全て良い状態にすることで真の健康が得られる」という考え方。

動物も人も幸せに暮らし続けるためには、人間も生態系を構成している一部であることを認識し、ライフスタイルを変えていく必要があります。環境の相互性を理解し、責任ある行動をとることが生態系の保全につながります。





ジュンとミンピーのふるさとの森を守るためにできること、
いっしょに考えてみませんか。



2021年9月5日（日）14時頃、
オランウータンのジュンは亡くなりました。
静岡市立日本平動物園生まれ、39歳でした。

本プロジェクトは、「令和3年度文部科学省 SDGs達成の担い手育成(ESD)推進事業
ESDを基軸とした質の高い幼児教育の推進と学校種間の接続 ～幼児教育の原理・理念からのESDへの提言～」
の一環として実施しています。

references

『2018パーム油白書』『2020パーム油白書』認定特定非営利活動法人ポルネオ保全トラスト・ジャパン

『ナショナルジオグラフィック別冊7 100年後も見たい動物園で会える絶滅危惧動物』日経ナショナルジオグラフィック

「Global trends in emerging infectious diseases」Jones KE., et al.: Nature 451/21 February 2008

<https://www.nature.com/articles/nature06536>

「保全医学への取り組みと獣医師の果たす役割 ～獣医学から見た『ひとつの世界, ひとつの健康(One World, One Health)』～」村田浩一:日本獣医師会雑誌62(9)/2009

https://dl.ndl.go.jp/view/download/digidepo_8762492_po_a5.pdf?contentNo=1&alternativeNo=

国立感染症研究所 ホームページ

<https://www.niid.go.jp/niid/ja/>

「How food connects all the SDGs」Stockholm Resilience Centre Webサイト

<https://www.stockholmresilience.org/research/research-news/2016-06-14-how-food-connects-all-the-sdgs.html>

SDGs デジタル 絵本 プロモーション ワーキング グループ

田宮 縁(静岡大学教授):プロジェクトリーダー、SDGsデジタル絵本全体構成

鈴木 守(常葉大学准教授):ICT担当

柿島 安博(静岡市立日本平動物園獣医師):監修

協 力

焼津市立黒石小学校、吉田町立中央小学校、静岡県生活科・総合的学習教育学会

連絡先

静岡大学教育学部田宮研究室 〒422-8529 静岡市駿河区大谷836 tamiya.yukari@shizuoka.ac.jp

SDGsデジタル絵本で伝えたいこと

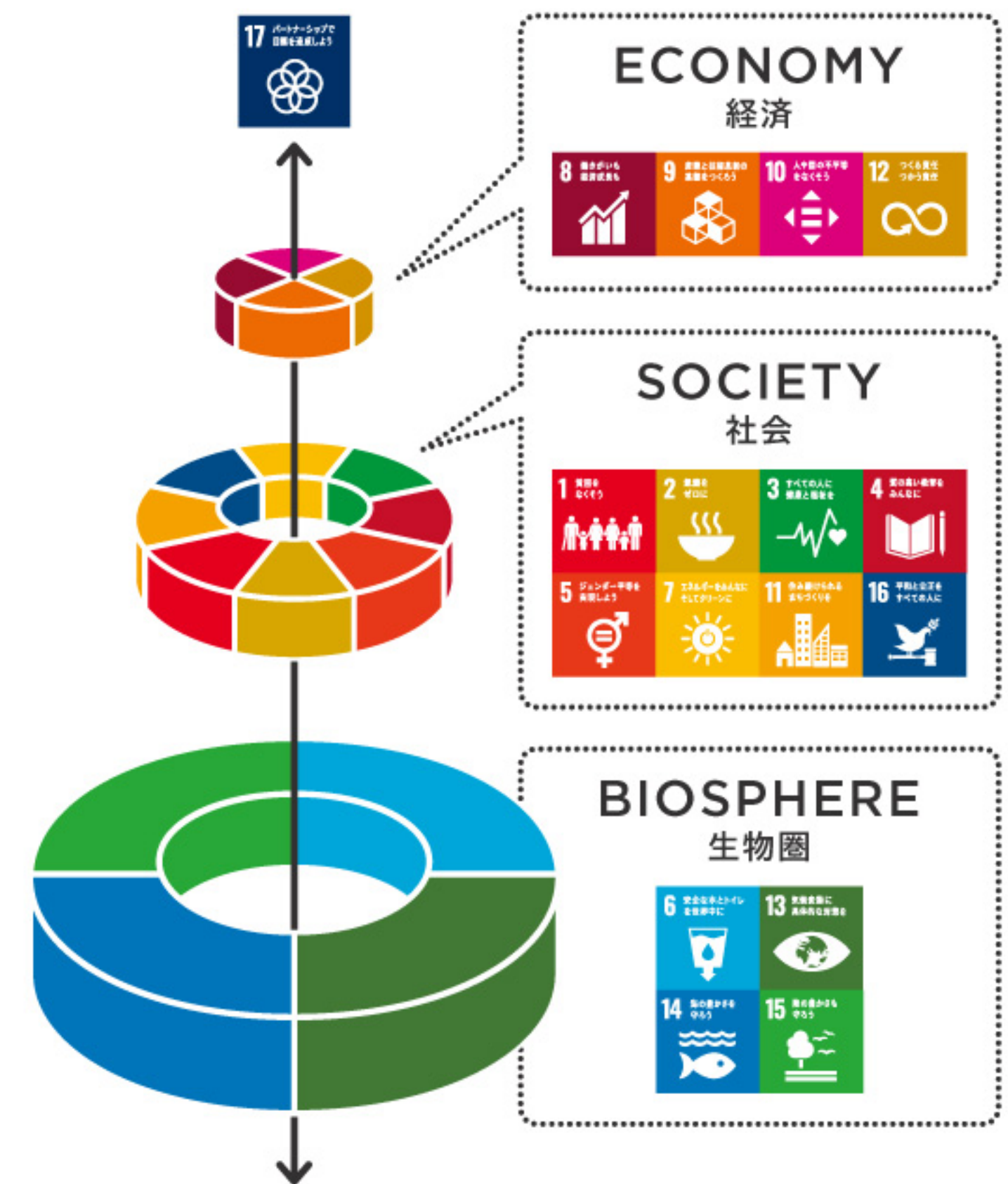
このSDGsデジタル絵本は、リーフレット「No one will be left behind “誰ひとり取り残さない”動物と一緒に地球の未来を考えよう(19～22枚目スライド)」をベースに制作いたしました。「熱帯林は、一度伐採してしまうと、植林しても簡単にはもどらない」ということを伝えながら、森林が減少することは、オランウータンだけでなく、人間も含めた生物に大きな影響を及ぼすことを自分ごととしてとらえ、行動変容を促すことを願っています。

慢性的危機と急性的危機の関連性

国内外で拡大する貧困と格差、気候変動や生物多様性の喪失など慢性的な危機の解決は、社会全体で考えなければならない喫緊の課題です。このような中、2019年の新型コロナウイルス感染症の対応をきっかけに、急性的な危機に対しても社会全体が無防備であることが露呈しました。このような新興感染症による急性的な危機も熱帯林の開発が関係しています。

この絵本では、「ワンヘルス」という考え方を紹介し、動物も人も幸せに暮らし続けるためには、人間も生態系を構成している一部であることを認識し、自らのライフスタイルを振り返ることを促しています。

巻末のリーフレットのウェディングケーキモデルも参考にしてください。



SDGsデジタル絵本を学校現場で活用される場合のヒント

① 事前準備

- 巻末のリーフレットをお読みください。
- こたえは、一つではありません。
まずは、先生ご自身の生活を振り返ってみましょう。
- RSPO認証、FSC認証などのWebサイトも参考になります。
- 「静岡市立日本平動物園学習プログラム」より、SDGsデジタル絵本をダウンロードしてください。
- デジタルであることを最大限に利用してください。絵本を印刷して子どもたちに配布する必要はありません。個々のタブレット等からWebサイト「静岡市立日本平動物園学習プログラム」にアクセスすれば、展開場面で活用ができます。

② 導入

- オランウータンを見たことがない子どももいるかもしれません。その場合には、インターネットで、【[日本平動物園 オランウータン](#)】で検索すると、ジュンとミンピーの短いビデオをみることができます。また、「日本平動物園プロモーションビデオ」も視聴可能です。
- SDGsデジタル絵本をスクリーンや大型TVに投影し、既習事項の確認や未習事項の補足説明を加えながらお読みください。

③ 展開

- ボルネオ島やスマトラ島の森を守るためにできることを話し合しましょう。
ワークシートやグループ討議などを日常的な学習活動に取り入れてください。
- 14枚目のスライドは“**Act Locally**”
日常生活の中で取り組めることを考えてみましょう。
- 12枚目のスライドは“**Think Globally**”
世界に目を向けてみましょう。その際、多様性、相互性、有限性、公平性、連携性、責任性といった「持続可能な社会の特徴」を意識してみましょう。
- 子どもの発言に注意を傾けましょう。対話の質を高める鍵となる内容が随所にみられます。例えば、「**すむところがなくなったなら、人間と同じようにオランウータンを引っ越しさせればいいじゃん**」、「**オランウータンは不幸だけど、人間は幸せだよ**ね」。これらは、思考を深めるためのきっかけとなる発言です。

④ 終末

- 「一人一人の力は小さいけれど、みんなで取り組めば、動物も人間も幸せに暮らせる未来になる」



No one
will be
left behind

“誰ひとり取り残さない”

動物と一緒に地球の未来を考えよう

発行 | 静岡市・静岡大学田宮研究室

連絡先 | 静岡大学田宮研究室 tamiya.yukari@shizuoka.ac.jp

REFERENCES

『2018バーム適自費』『2020バーム適自費』認定特定非営利活動法人ポルネオ保全トラスト・ジャパン
『ナショナルジオグラフィック別冊7 100年後も見たい動物園で会える絶滅危惧動物』
日経ナショナルジオグラフィック
『How food connects all the SDGs』Stockholm Resilience Centre Webサイト
<https://www.stockholmresilience.org/research/research-news/2018-06-14-how-food-connects-all-the-sdgs.html>



日本平動物園には、2頭のボルネオオランウータンが暮らしています。
名前は、ジュンとミンピー。

身近に感じられるオランウータンですが、実は絶滅の危機に瀕していることをご存知でしょうか。



オランウータンは、絶滅危惧種の中でも、近絶滅種（絶滅寸前）に分類されています。住む場所がなくなっているのです。

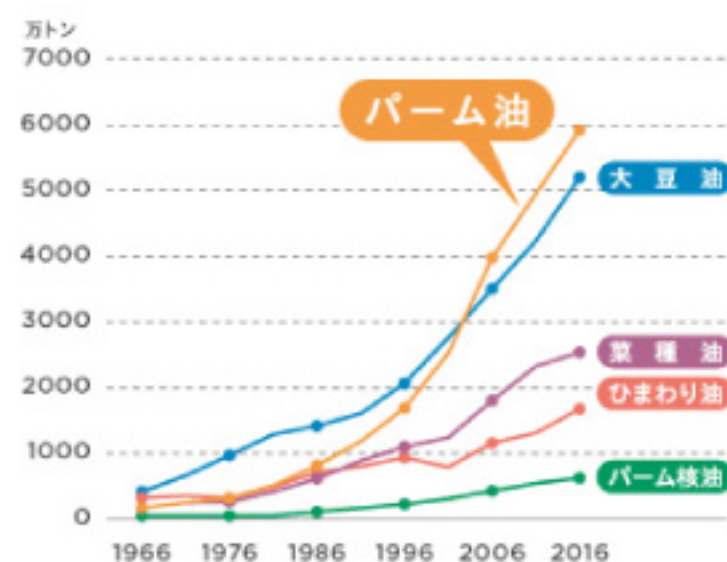
絶滅の危機に瀕しているオランウータンの状況は、私たちの生活と深くかかわっています。



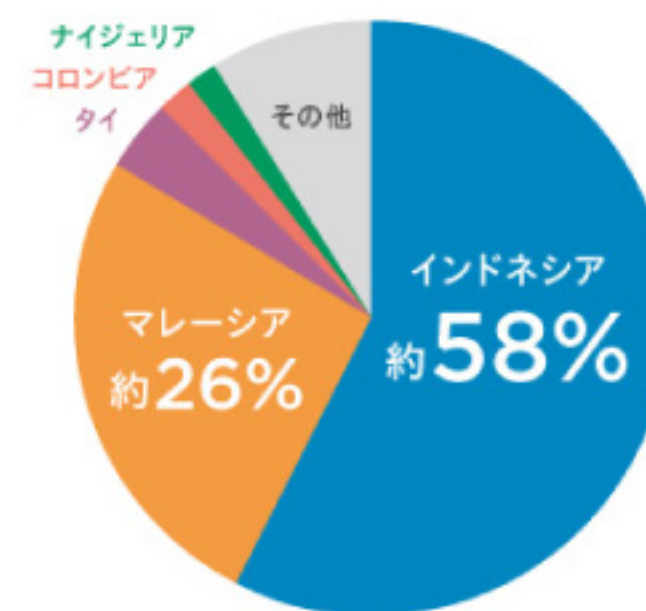
and more...

私たちが日常的に消費しているお菓子や洗剤などのパッケージ。成分表示欄に、「植物油」と書かれているのを見たことがあるでしょうか。さまざまな製品に使われている植物油の中でも、近年大幅に生産量が拡大しているのが「パーム油」です。

五大植物油生産量変遷



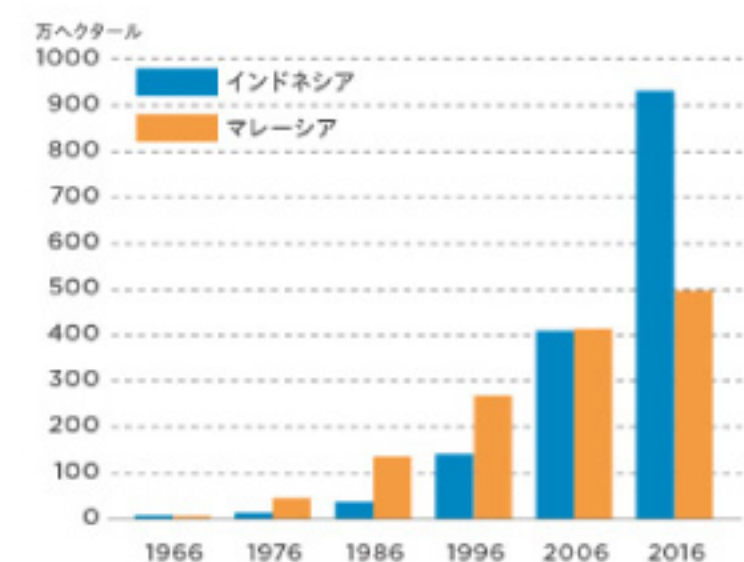
パーム油の国別油生産量(2019)



パーム油の主な生産国は、インドネシアとマレーシア。野生のオランウータンの生息地です。

パーム油の原料は、アブラヤシの実です。インドネシアとマレーシアでは、アブラヤシの農園が急速に増えました。アブラヤシを植林するために、オランウータンなど野生動物が住む森林が、おそろしい速度で破壊されているのです。

アブラヤシ栽培面積変遷



スマトラ島の
オランウータンが住む森は、
1985～2007年の間に
60%が消失しました。



森林の減少による影響

森林が減ることによって生態系が崩れ、
下記のような事態が起こると考えられます。

- ① 地球温暖化 ② 砂漠化
- ③ 災害の拡大 ④ 生物多様性への影響



- ① 地球温暖化 森林は光合成により大気中の二酸化炭素を吸収している。そのため、森林の減少は地球温暖化に大きな影響を与えている可能性がある。
- ② 砂漠化 樹木は水分を土壌に蓄える働きをするので、樹木が無くなると土壌が乾燥し砂漠化しやすくなる。
- ③ 災害の拡大 樹木は根で土壌を支える働きを持つ。森林が減少することで、山崩れなどの災害が起こりやすくなる。
- ④ 生物多様性への影響 森林の減少は、そこに住む野生生物の生態系を破壊してしまう。また、有用な薬用植物などの遺伝子資源の損失も心配されている。

絶滅が心配されている野生生物

日本平動物園には、オランウータン以外にも
絶滅危惧種が暮らしています。



※日本平動物園で飼育されている絶滅危惧種の一部



ボルネオ島やスマトラ島の森林には、オランウータンの他にもゾウ、サイなどの稀少な動物たちをはじめ、多くの動物や植物が生きています。



森の中で暮らしていた先住民が住むところを失うケースもあります。また、農園で働く人の児童労働や強制労働も問題となっています。



2019年9月、ボルネオ島やスマトラ島で熱帯雨林や泥炭地の深刻な火災が発生しました。火災の原因は、主に農地の開発を目的とした「火入れ」です。



火災の煙霧により、周辺の国でも深刻な健康被害が拡大しているほか、学校や公共機関なども一時閉鎖されたという報告もあります。

私たちにできることは何でしょうか？
単純にパーム油を使わないということでは
問題は解決できません。

現時点でパーム油は、生産性の高い植物油です。
他の作物で今のパーム油に匹敵する量の油を取ろうとすると、
現在のアブラヤシの農園よりも広大な土地が必要となります。
環境と地域社会に配慮した「持続可能なパーム油」の
生産と利用を考え、行動にすることです。
具体的には、「RSPO認証」を取得したパーム油を使った製品を、
スーパーなどのお店で選ぶことが考えられます。

RSPO認証について(英語)
<https://www.rspo.org>



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



SDGs (Sustainable Development Goals:世界を変えるための17の目標)とは、国連に加盟するすべての国は、2015年から2030年までに、貧困や飢餓、エネルギー、気候変動、平和的社会など、持続可能な開発のための17の目標を掲げ、その達成に向けて力を尽くしています。

SDGsについて、さらに詳しい情報はこちらをご覧ください。
国連開発計画 (UNDP) 駐日代表事務所Webサイト「持続可能な開発目標」



MDGsからSDGsへ

MDGs (Millennium Development Goals:ミレニアム開発目標) は、極度の貧困と飢餓の撲滅など、2015年までに達成すべき8つの目標を掲げ、達成期限となる2015年までに一定の成果をあげました。その成果を土台としつつ、気候変動や経済的不平等、イノベーション、持続可能な消費、平和と正義などの新たな分野を優先課題として盛り込み、貧困に終止符を打ち、地球を保護し、すべての人が平和と豊かさを享受できるようにすることを目指す普遍的な行動を呼びかけています。日本においても、国全体で取り組むべき目標とされており、静岡市でも市民や企業、団体などが連携し、取り組んでいます。

動物園に行くことも、「15 陸の豊かさを守ろう」につながります。

日本平動物園は、「いのちを感じ、次世代へつなぐ動物園」を基本理念に、環境問題や生物多様性の重要性に気づき考えるための身近なフィールドです。人と野生をつなぐ扉を開けてみませんか。



静岡市立日本平動物園Webサイト

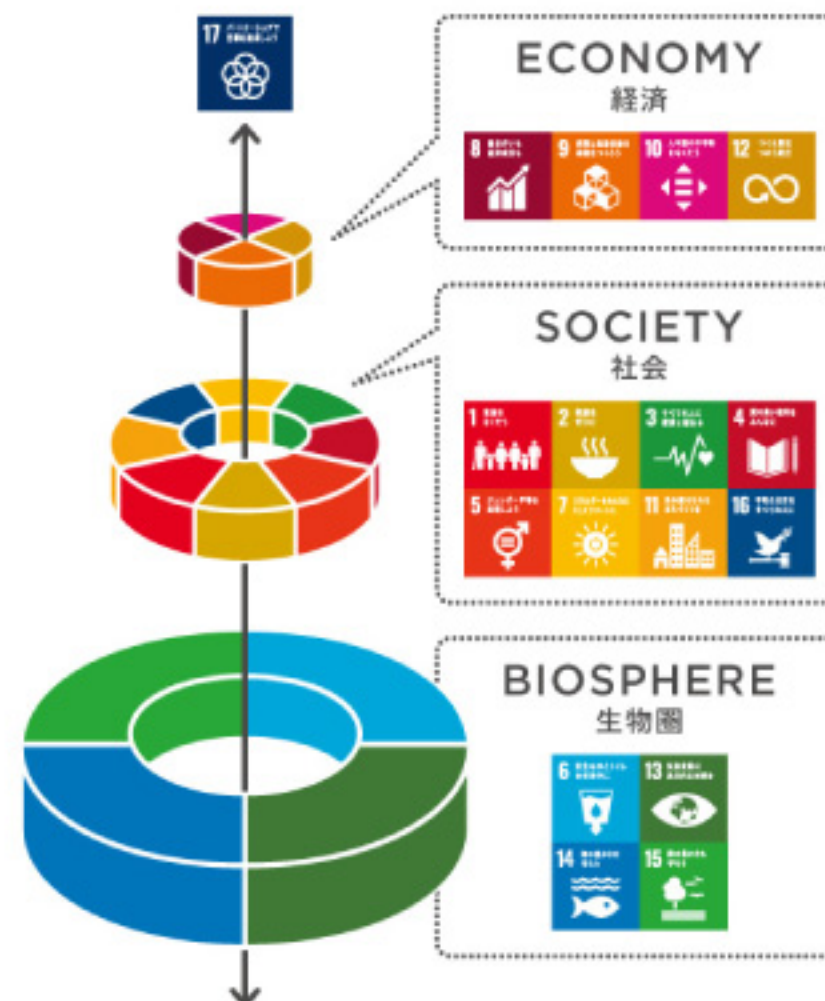


ウェディングケーキモデル

SDGsの17のゴールは相互に関連しあっています。この関連性をストックホルムのレジリエンスセンターでは、ウェディングケーキモデルとして示しました。17のゴールは、「ECONOMY (経済)」、「SOCIETY (社会)」、「BIOSPHERE (生物圏)」の3つの層にお互いに関連しあっています。

オランウータンの息は、パーム油に関わる生産と消費(ゴール12など)に深く関わっていますが、さらにその背景にある人々の生活(ゴール1など)の状況も私たちは考える必要があります。

私たちの価値観、そして行動の変容が「誰ひとり取り残さない」世界の実現につながります。



生活を振り返ってみましょう!

- 1. 必要なものだけを買うようにしている
- 2. できるだけ、容器は再使用できるものを選ぶ
- 3. 使い捨ての商品は避け、出来るだけ長く使えるものを選ぶ
- 4. 使う段階で環境への影響が少ないものを選ぶようにしている
- 5. 作るときに環境を汚さない、作る人の健康を損なわないものを選ぶようにしている
- 6. 自分や家族の健康や安全を損なわないものを選ぶ
- 7. 使った後、リサイクルできるものを選ぶ
- 8. 再生品を選ぶ
- 9. 生産・流通・使用・排気の各段階で資源やエネルギーを浪費しないものを選ぶようにしている
- 10. 環境対策に積極的なお店やメーカーを選ぶようにしている

一つでもチェックできた人は、すでにSDGsの実践者です。

一人一人の価値観と行動が世界を変える。未来を変える。

Think Globally, Act Locally.